Ein seltener Fall
von
traumatischer Apoplexie.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

des

HERRN OBERMEDIZINALRATH PROF. DR. O. BOLLINGER,
Vorstand des pathologisch- anatomischen Instituts

der

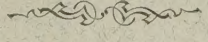
hohen medizinischen Facultät

der

kgl. Ludwigs-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Karl Theodor Böhm,
Assistenz-Arzt im k. III. Chev.-Reg.



1889.
Druck von D. Geiger in Mühldorf.

Ein seltener Fall
von
traumatischer Apoplexie.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

des

HERRN OBERMEDIZINALRATH PROF. DR. O. BOLLINGER,
Vorstand des pathologisch- anatomischen Jnstituts

der

hohen medizinischen Facultät

der

kgl. Ludwigs-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Karl Theodor Böhm,
Assistenz-Arzt im k. III. Chev.-Reg.

1889.
Druck von D. Geiger in Mühldorf.

Meiner treubesorgten Mutter

in

Dankbarkeit gewidmet.

Apoplexia cerebri mit letalem Ausgang ein Monat nach dem Trauma.

Nullum vulnus capitis contemnendum, lautete ein bekannter Spruch der älteren Chirurgen. Und sie hatten Recht; denn wohl waren ihnen bekannt die zahlreichen accidentellen Krankheiten bei Verletzungen des Kopfes und ihre meist traurigen Ausgänge. Erysipel, ausgebreitete phlegmonöse Processe oder gar ein Uebergreifen auf die Hirn-Häute galten von jeher als die gefürchtetsten Complikationen der Schädelverletzungen zumal in vorantiseptischer Zeit.

Brauchen wir auch heute, Dank der Erfindung Listers, keine so grossen Besorgnisse mehr zu hegen, so dürfen wir uns gleichwohl hinsichtlich der Prognose von Kopfverletzungen nicht allzu optimistisch verhalten, wie nachfolgender Fall beweisen mag:

Krankengeschichte.

B. v. A., 26 Jahre alt, wurde in der Nacht vom 7. Juni 1888 auf dem Nachhauseweg von Unbekannten mit einem sogenannten Todtschläger auf den Kopf geschlagen, was eine 3 cm. lange Wunde auf dem linken Seitenwandbein zur Folge hatte. Patient beachtete die Wunde fast gar nicht, sondern ging nach Verlauf von ein paar Tagen seinem Berufe als Maler wieder nach. Er hatte um so mehr Grund, mit seiner Behandlung zufrieden zu sein, als ihn die Wunde gar nicht schmerzte und auch gut zu heilen schien. Nach 20 Tagen stellten sich jedoch bedenkliche Symptome ein, die den Patienten zwangen, die chirurgische Poliklinik *) aufzusuchen. Hier wurde neben bedeutenden Klagen von Seite des Patienten über Kopfschmerz, eine 3 cm. lange mit grünlichem schmierigem Eiter bedeckte Wunde auf dem linken os parietale konstatiert. Nach geeigneter Therapie wurde A. nach Hause entlassen und von nun an täglich in seiner Wohnung besucht. Der Verdacht auf Mitergriffensein des Gehirns und seiner Häute musste von Tag zu Tag stärker werden, da sich all-

*) Herr Professor Angerer.

mählich grössere Somnolenz und Benommenheit des Sensoriums einstellte. Aus diesem Grunde wurde Patient am 7. Juli 1888 in das Krankenhaus r. d. J. *) verbracht. Er befand sich in bewusstlosem Zustand; die Atmung war gut 20—24 per Minute; Puls sehr klein und schwach 50 per Min.; Arterienrohr wenig gespannt, Puls lässt sich völlig unterdrücken. Herztöne deutlich hörbar und rein, Spitzenstoss im 5. Intercostalraum in der Mammillarlinie; Herzfigur nicht vergrössert. Lungenbefund negativ; Abdomen zeigt nichts Abnormes. Pupillen ziemlich eng, rechte nur stecknadelkopfgross, linke noch einmal so weit, beide reaktionslos. Conjunctival-Reflex erhalten, ebenso Cremasterreflex. Mund leicht geöffnet, die aufgehobenen linken Extremitäten fallen kraftlos zurück, die rechten scheinen intakt. Bei Reizung der Sensibilität links reagiert Patient meist mit Bewegungen der rechten Seite.

Auf dem linken Seitenwandbein eine 3 cm. lange, fast verheilte Wunde, schräg über die Pfeilnaht von rechts vorne nach links hinten verlaufend. Vorderes Ende 2 cm. hinter dem hinteren Winkel der grossen Fontanelle. Die Wunde zeigt eine in der Mitte defekte Kruste. Ringsum rasierte Fläche halb handtellergross. Haare beginnen bereits zu wachsen; kein Verband; etwas Jodoformpulver.

*)Abteilung des Herrn Oberarztes Dr. Zaubzer.

Therapie: Reinigung und Verband der Wunde, Eisblase auf den Kopf, wegen Obstipation ein Clysma. Patient gibt auf Ansprache keine Antwort, ist völlig reaktionslos.

8. VII. 88. Puls sehr klein, sehr beschleunigt, 100—150, Atmung 26 stertorös. Nach Clysma erfolgt Stuhl. Urin wird involuntarie entleert. Oleum camphoratum injiciert. Die Pupillen haben sich beide während des Tages etwas erweitert, sind jedoch reaktionslos. Ueber den Lungen starkes Rasseln.

9. VII. 88. Die Lähmungserscheinungen erstrecken sich nunmehr auch auf die rechte Seite. Die Atmung zeigt das Cheyne-Stockes-'sche Phänomen. Aus dem Munde tritt bei Exſpiration weisser Schaum. Ganzer Körper reaktionslos. Cyanose des Geſichts entwickelt sich. Puls 160; Pulskurven lang gedehnt ohne Rückstosselevation. Temperatur stets normal. Gegen 5 Uhr werden die Atempausen immer länger und es tritt der Exitus letalis ein.

Sektionsbefund.

Kräftige männliche Leiche. Am Rücken zahlreiche Totenflecke. Ueber dem linken Seitenwandbein eine 3 cm. lange, frisch geheilte Wunde mit scharfen Rändern, verläuft von rechts vorne nach links hinten über die Pfeilnaht.

Auf der Vorderfläche des rechten Oberschenkels, 4 cm. über dem Knie, grüngefärbte Sugillation. Eine zweite über dem linken Darmbeinkamm. Am Abdomen befindet sich eine kleine Stichnarbe zwischen Nabel und Symphyse. In den Schädeldecken befinden sich zwei thalergrosse Blutergüsse. Beim Durchsägen des Schädels fliesst Blut aus der Höhle. Ein Bluterguss links von der Pfeilnaht. Schädel aussen unverletzt, innen nach vorn und oben vom linken Seitenwandbeinhöcker ein feiner haarförmiger Sprung der tabula interna, 2½ cm. lang. Ueber der linken Hemisphäre zwischen Dura und Pia ein 1¼ cm. dicker Bluterguss, der sich bis auf die Schädelbasis erstreckt. Das Gehirn*) selbst von mittlerer Grösse, Hirnhäute nirgends getrübt, Gyri nicht verbreitet, Sulci etwas eng. Piagefässe stark gefüllt. Schnittfläche wenig derb von weisser Farbe, Rinde gelbbraun, schmal. Seiten- und 3. Ventrikel nicht erweitert, Ependym durchsichtig glänzend; 4. Ventrikel erweitert, Wand mit geronnenem Blut in dünner Schicht bedeckt, an einer Stelle ein grösseres Blutgerinnsel. Die Medulla zeigt kleine, kapillare Apoplexien. Wand des 3. Ventrikels zeigt etwas postmortale Erweichung, nicht circumscript; links ist die Gegend der Stammganglien etwas gerötet. Pons und Medulla zeigen ähnliche Con-

*) Einlaufjournal des Pathalog. Instituts Nr. 323 1888.

sistenz beim Einschneiden, auf keiner Schnittfläche rote Verfärbung bietend. Am Kleinhirn nichts Auffallendes. Ein der Wand des 4. Ventrikels entnommenes kleines Gefäss mit etwas anhaftender Hirnmasse zeigt an letzterer zahlreiche Blutzellen und Fettkörnchenzellen; in den Lymphscheiden zahlreiche grosse und kleine Fetttröpfchen. Die Gefässe selbst unverändert. Muskelkerne erhalten, Intima nicht verdickt, das Fett scheint alles in den Lymphscheiden zu liegen.

Bei Eröffnung der Bauchhöhle findet sich das Netz strangförmig verwachsen mit der alten penetrierenden Bauchwunde.

Linke Lunge an der Spitze etwas verwachsen. In der rechten Lunge an der Spitze in der Ausdehnung einer Wallnuss peribronchitische Heerde und erbsengrosse, teils verkäste teils verkalkte Heerde. Saftgehalt beiderseits vermehrt, sonst keine Veränderungen.

Am Herzen keine Veränderungen.

Baucheingeweide erweisen sich mit Ausnahme beider Nieren, die eine grosse Anzahl serumhaltiger Cysten zeigen, normal.

Anatomische Diagnose.

Traumatische Apoplexie der Wandung des 4. Ventrikels und der Medulla

oblongata. Heerdförmige ältere Tuberculose der rechten Lungenspitze. Lungenödem.

Intereſſant muss dieser Fall in zweierlei Weise erscheinen:

Erstens ob des späten Eintrittes der Apoplexie nach dem Insult, zweitens in gerichtlich medizinischer Hinsicht.

Was den ersten Punkt anbelangt, so ist es mir nicht gelungen, in der Litteratur einen gleichliegenden Fall zu entdecken, wie denn überhaupt die Apoplexien nach Traumen nicht sehr häufig zu sein scheinen. Duret erwähnt zwar, dass die Wand und Umgebung des 4. Ventrikels ein häufiger Sitz von traumatischen Hämorrhagien sei, weil bei plötzlichen Erschütterungen des Kopfes die Ventrikelflüssigkeit vorzugsweise gegen diese Partien hingedrängt werde. Eines annähernd gleich gelagerten Falles erwähnt Hoffmann in seinem Lehrbuch der gerichtlichen Medizin. Ein altes, marastisches Individuum erhielt bei einer Rauferei Schläge auf den Kopf und starb nach kurzer Zeit unter den Erscheinungen der Apoplexie. Hoffmann gibt mit Recht zu bedenken, ob in diesem Falle wirklich das Trauma die Ursache der Hämorrhagie gewesen oder ob die bei der Rauferei entstandene Gefässaufregung die atheromatös entarteten Gefässe reissen lies. Zugleich rät er, der Frage näher zu treten, ob nicht Pota-

torium bei dem Betreffenden zu constatieren sei, da erfahrungsgemäss die Alcoholdyscrasie sowohl durch Verfettung der Gefässe, als auch durch eine bei Säufern so häufige Pachymeningitis vasculosa Blutungen oft spontan, oft infolge heftiger Erschütterung erzeugt. Die Verschiedenheit zwischen jenem und unserm Fall liegt darin, dass bei jenem der Tod einen Monat, bei diesem ein paar Tage nach dem Jnsult eingetreten.

Während meines Aufenthaltes in Freising als Militärarzt lernte ich einen Eleven der Weihenstephaner landwirthschaftlichen Schule kennen, der mir dadurch auffiel, dass er auf der linken Seite des Stirnbeines eine mit einem Gummiband am Kopfe festgehaltene Metallplatte, die mit Seide überzogen war, trug. Befragt, wozu er sich dieser schützenden Hülle bediene, gab er zur Antwort, dass er vor ca. einem Jahr von der Daube eines durch Gährung zerrissenen Fasses in der Gegend des linken Stirnbeinhöckers getroffen worden sei und eine Fraktur dieses Knochens erlitten habe.

Sechs Wochen sei er bewusstlos gewesen und die behandelnden Aerzte schlugen die Trepanation als letztes Rettungsmittel vor. Dieser Operation unterzog er sich; bald stellte sich Besserung ein und heute befinde er sich mit Ausnahme eines ab und zu, namentlich bei Witterungs-Wechsel, eintretenden Kopfschmerzens

völlig wohl. Der durch Trepanation erzeugte Knochendefekt ersetzte sich nicht völlig, sondern wurde in der Grösse eines Markstückes durch bindegewebige Spangen ersetzt, weshalb er sich der erwähnten Metallplatte bedienen musste. Zu Beginn derFerien begab er sich in seine Heimat und nach acht Tagen traf die Nachricht ein, dass er einem plötzlichen Schlaganfall erlegen. Zwischen dem Trauma und dem jedenfalls durch dasselbe bedingten Exitus letalis liegt ein Zeitraum von 1½ Jahren.

Betrachten wir in Kürze die Folgen der Schädeltraumen, so müssen wir die Gehirn-Erschütterung als den bei weitem am häufigsten beobachteten Folgezustand bezeichnen. Jnsulte mit voluminösen Werkzeugen, die eine breite Angriffsfläche besitzen, erzeugen dieselbe. Ihre Hauptsymptome sind der Sopor und das Coma, deren Dauer ein Mass für die Einwirkung der Gewalt und einen Anhaltspunkt für die Prognose abgibt. Je länger die Bewusstlosigkeit anhält, desto mehr ist das Urteil über den möglichen Ausgang in suspenso zu lassen, da oft nach längerer Zeit Störungen der Sensibilität, Motilität und der Psyche auftreten. Prescot Hewett *) teilt einen Fall mit, indem eine ältere Frau, die überfahren ward, mit den deutlichen Symptomen einer Gehirnerschütterung und einer

*) Citat nach Bergmann.

Wunde an der Hand in das St. Georges Spital gebracht wurde. Die Commotionserscheinungen liessen bald nach, die Kranke war bei voller Vernunft, im übrigen wohl und kräftig. Zwei Monate später erlag sie einem Erysipel, das sich von der Wunde an der Hand entwickelt hatte. Bei der Sektion fanden sich ausgedehnte Blutansammlungen im Arachnoidealsack.

Jnteressant ist die Erklärung von Duret in seiner Etude sur l'action du liquide cephalo-rachidien dans les traumatismes cerebraux. Er behauptet, die Comotio cerebri entstünde dadurch, dass durch das Trauma eine Flüssigkeitsströmung um die Hemisphären und in den Ventrikeln erzeugt wird, welche sich auf alle Teile des Gehirns namentlich aber auf den Bulbus überträgt. Wichtig sind ferner seine Angaben betreffend den Einfluss des Orts der Gewalt auf die Commotionserscheinungen. Frontaler Schlag wirke auf die Basis, seitlicher Schlag übertrage sich auf die andere Hälfte, Hinterhauptschlag mache sich geltend in den Frontallappen, den hintern Abschnitten der Hemisphären und dem Bulbus.

Eine zweite häufige Folge von Schädelverletzungen sind Quetschungen des Gehirns. Wie die knöcherne Hülle durch die Gewalteinwirkung eine Formveränderung erfährt — mag sie nun brechen oder durch ihre

Elasticität Widerstand leisten — so muss nothwendigerweise auch das Gehirn verschoben und zusammen gedrängt, also gequetscht werden. Der Ort der Contusion entspricht in der Regel der Angriffsstelle der Gewalt. Ein allgemein giltiges Symptomen-Bild der Gehirnquetschung lässt sich nicht aufstellen, da die Folgen je nach der verletzten Stelle des Gehirns immer andere sein werden. Wir haben es also zu thun mit den Erscheinungen einer localisirten Hirnverletzung, der Zerreissung, des Extravasats, der Circulations-Störung und der Entzündung. Der beliebteste und häufigste Sitz der Gehirncontusionen wird selbstverständlich die Convexität der Hemisphären bilden. Am seltensten sind nach Fano und Prescott Hewett die Medulla oblongata, die Crura cerebri und die Pons Varoli betroffen. Boinet erwähnt eines apoplektischen Heerdes in Mitte der Brücke als einziger Hirnläsion neben einem grossen intermeningealem Extravasat und ausgedehnten Fissuren des Schädels.

Am Kleinhirn finden sich gleichfalls Quetschungen und zwar fast ausschliesslich an seiner untern Fläche.

Wichtig ist die Bemerkung Bergmannns insbesondere von gerichtlich-medizinischem Standpunkt aus, dass die Contusionen innerhalb des Gehirns stets gefolgt sind von intrameningealen

Extravasaten. Fehlen diese Blutungen und wird nur ein frischer Herd gefunden, so ist eine Apoplexie anzunehmen.

Ist die Quetschung des Gehirns auch noch so unbedeutend, so gestaltet sich ihr Verlauf doch selten so günstig, dass er vollständig zur Heilung führt, sondern in der Mehrzahl der Fälle noch nach Jahren erhebliche Gefahren für das Leben mit sich bringt. Die wichtigsten, häufigsten und gefährlichsten solcher Komplikationen sind die acuten Entzündungen, welche — bei vorausgegangener Jnfektion — bald als eitrige Meningitis anftreten, bald in einer Erweichung der Hirnmasse bestehen. Was die eitrige Meningitis und ihre Folgen betrifft, so sind dieselben zu bekannt, als dass es notwendig erschiene, über sie Worte zu verlieren; der Erweichung der Hirnmasse wollen wir einige Aufmerksamkeit schenken. Es entwickelt sich zunächst eitrige Jnfiltration im rot erweichten Centrum, die bald in völlige Abscedierung übergeht. Der Sitz dieser Herde ist meist die Peripherie der Hemisphären die Grosshirnrinde, wiewohl auch derartige Prozesse an der Basis beobachtet wurden. Dass derartige Fälle meist letal enden, ist leicht erklärlich; doch berichtet die Litteratur auch von geheilten Gehirnabscessen. Leo teilt einen derartigen Fall mit: Ein 44jähriger Condukteur war vom Omnibus aufs

Pflaster gefallen und nach kurzem Krankenlager zu seiner Beschäftigung wieder zurückgekehrt. Nach Verlauf eines halben Jahres starb er an Lungenphthise. Bei der Sektion fand sich an der Basis des Grosshirns vom Riechkolben ausgehend ein Substanzverlust von Thalergrösse. Die betroffene Partie, sowie die Seitenteile der vorderen Hemisphären zeigten eine oberflächliche gelbe Erweichung. Wäre der Mann nicht an Tuberkulose gestorben, die affizierten Hirnpartien hätten ihm sicher nicht das Leben gekostet, da sie in Heilung begriffen waren.

Nicht zu unterschätzen ist die Thatsache, dass sich Gehirnabscesse und Gehirnerweichung oft erst geraume Zeit nach erlittenem Trauma entwickeln. Maschka erwähnt in seinem Lehrbuch der gerichtlichen Medizin 20 jährige Jntervalle; ob es aber gerechtfertigt erscheint, bei einem nach 20 Jahren entstandenen Gehirnabscess einen causalen Zusammenhang zwischen Trauma und Abscess oder gelber Erweichung anzunehmen, mag dahingestellt bleiben.

Förster erwähnt in seiner pathologischen Anatomie S. 579 eines Falles, in dem ein 12 jähriger Knabe aus beträchtlicher Höhe auf den Kopf gestürzt war. Nach vorübergehender Gehirnerschütterung genas er. Geraume Zeit später trat Schielen, Schwerhörigkeit, unsicherer Gang, später Lähmung des Gesichts, der obern

und untern Extremitäten, endlich tödliche Pneumonie ein. Die Sektion ergab, dass der hintere Teil der Brücke nebst den anliegenden Seitenteilen des kleinen Gehirns und dem vorderen Teil der Medulla oblongata in eine sehr weiche Masse verwandelt war, deren hellgelbe Färbung, Turgescenz u. sulzige Beschaffenheit sich als gelbe Erweichung der genannten Teile erwies.

Einen andern Fall erzählt Weber in seinen «Chirurgischen Erfahrungen.» Ein 53jähr. Mann war von einer Leiter heruntergefallen und bewusstlos mit erweiterten Pupillen und Lähmung des linken Trigeminus und Facialis in die Klinik gebracht worden. Diese Erscheinungen, sowie eine Verschwärung der Cornea verschwanden allmählich, und der Patient blieb scheinbar gesund. Gerade ein Jahr später stellte sich plötzlich ein comatöser Zustand ein, der acht Tage dauerte und letal endete. Bei der Obduction fand sich gelbe Erweichung in beiden Hemisphären, links ausgedehnter als rechts.

Was den Gehirnabscess anlangt, so wird er sich bei unverletzten Schädeldecken, also bei verhindertem Luftzutritt, nur schwer entwickeln können, wenn gleich die Litteratur auch vereinzelte Fälle dieser Art aufzählt.

Sehen wir von den direkten Verletzungen des Gehirns durch Schuss und Stich ab, so werden die Gehirnerschütterungen und die Ge-

hirncontusionen mit ihren Ausgängen die gewöhnlichsten Folgezustände der Traumen sein. Interesse verdienen diese Fälle vom gerichtlich medizinischen Standpunkt aus wegen der grossen Schwierigkeit, ja oft Unmöglichkeit einer völlig richtigen Beurteilung. Würdigen wir auch noch so sehr alle Symptome und fassen alle möglichen Folgezustände ins Auge, so sind wir doch fast niemals im Stande, ein apodiktisches Endurteil zu fällen. — Betrachten wir nun unsern Fall vom gerichtlich medizinischen Standpunkt aus, so müssen wir vor allem uns die Frage aufwerfen, ob denn auch wirklich die Apoplexie im causalen Zusammenhang mit dem nahezu einen Monat früher erfolgten Insulte stehe? Diese Frage müssen wir unbedingt bejahen; denn keines der zu Gehirnblutungen prädisponierenden Momente liess uns die Untersuchung des Kranken, noch die Sektion feststellen. Bekanntlich spielt das Alter bei Apoplexien eine wichtige Rolle und wir wissen aus statistischen Berichten, dass selten vor dem 40.—50. Jahre Gehirnblutungen eintreten. Unser Patient befand sich aber erst im 27. Jahre. Atheromatose der Gefässe oder Verfettung derselben, die sich jedoch meist im vorgerückteren Lebensalter erst entwickeln und die häufigsten Ursachen der Apoplexie abgeben, konnten gleichfalls nicht

constatiert werden. Nichts erwähnt die Krankengeschichte von einem apoplektischen Habitus und auch kein Allgemeinleiden konnte eruiert werden, aus dem eine Gehirnblutung hätte resultieren können. Bei diesem negativen Befunde müssen wir annehmen, dass das Trauma das ursächliche Moment gewesen. Eines hätten wir allenfalls noch zu erwägen, ob nicht etwa Alcoholismus oder Lues vorhanden gewesen. Was das Potatorium betrifft, das, wie bereits erwähnt, durch Verfettung der Gefässe zu spontanen Blutungen sehr geneigt macht, so hätte hier die Anamnese helfend eintreten können, wenn Patient nicht in bewusstlosem Zustande in Behandlung gekommen wäre. Ueber Lues enthält die Krankengeschichte keine Angaben; vermutlich ward hierauf nicht untersucht.

Die zweite Frage, die uns der Richter bezüglich des Falles vorlegen würde, würde folgendermassen lauten: Wäre der tödliche Ausgang zu vermeiden gewesen, wenn Patient sich rechtzeitig in ärztliche Behandlung begeben hätte? Schwierig ist die Beantwortung dieser Frage, da bei Schädelverletzungen, auch wenn sie gleich in Behandlung kommen, der Sitz und die Ausbreitung der Verletzung in manchen Fällen schwer zu erkennen und deshalb die Beurteilung solcher Fälle oft mit sehr grossen Schwierigkeiten zu kämpfen hat. Ausserdem

lehrt die Erfahrung, dass Verletzungen mit ganz leichten Erscheinungen plötzlich tödlich enden oder dass erst nach Jahren die schlimmsten Folgenkrankheiten auftreten. Jch glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich in unserm Falle behaupte, dass rechtzeitige ärztliche Behandlung dem Patienten wahrscheinlich das Leben hätte retten können. Unmittelbar nach dem Trauma bestanden keine Symptome einer Mitbeteiligung des Gehirns und seiner Häute; Gegenstand der Behandlung wäre also nur die vom Patienten so gänzlich unbeachtete Kopfwunde gewesen. Gründliche Desinfektion neben peinlicher Antisepsis wären die einzuschlagenden Massregeln gewesen. Daneben hätte selbstverständlich ruhiges Verhalten von Seite des Patienten beobachtet werden müssen; bei eintretenden Kopfschmerzen wäre die Eisblase indiziert gewesen. Der grosse Fehler des Patienten bestand darin, dass er neben vollständiger Vernachlässigung der Wunde nach einigen Tagen seinem Berufe wieder nachging. Wir müssten also unser Gutachten vor dem Richter dahin abgeben, dass die Apoplexie durch das Trauma wohl hervorgerufen, dass aber die Wahrscheinlichkeit bestanden, die Katastrophe abzuwenden, wenn Patient sich rechtzeitig in ärztliche Behandlung gegeben. Wäre Patient am Leben geblieben, und es würde die Frage über etwaige Folgen

an uns herantreten, so müssten wir dieselbe sehr reserviert beantworten, da Folgezustände mancherlei Art nach dem mildesten Verlauf und einer regelrechten Vernarbung sich geltend machen können. Mit Recht sagt Bergmann: Von jedem frischen Trauma, ebenso wie von den Residum desselben, den Narben, Verdickungen und Verwachsungen können Störungen chronischer Art ihren Ursprung nehmen und weiter spielen, bis sie im Laufe der Zeit unter einem neuen Krankheitsbild sich verraten. In forensischer Beziehung erheischt hier unser besonderes Interesse das Auftreten von Geisteskrankheiten und Epilepsie nach Traumen und das Abhängigkeitsverhältnis geistiger Störungen von Kopfverletzungen wurde im Laufe der Jahre durch zahlreiche Belege erhärtet. Am häufigsten erwähnt Bergmann das Auftreten allgemeiner progressiver Paralyse, sich unmittelbar anschliessend an das Trauma. Von 60 solchen Paralysen im Hamburger Krankenhaus konnten 11 und von 16 der Göttinger Jrrenanstalt 4 auf Kopfverletzungen zurückgeführt werden. L. Meyer teilt die Krankengeschichte eines Mannes mit, der auf den Hinterkopf gestürzt war und darauf an serösem Ohrenfluss und vorübergehender Betäubung gelitten hatte. Als er wieder zu sich kam, war er auf dem rechten Ohr taub und später wurde

er auf dem linken schwerhörig. Einige Wochen nachher wurde er von epileptischen Anfällen ergriffen, denen die charakteristischen Symptome der allgemeinen Paralyse sich zugesellten. Nach 4 Jahren starb er an meningealer Apoplexie. Bei der Sektion erschien die rechte mittlere Schädelgrube rauh, besetzt mit einigen Exostosen. Pachymeningitischer Bluterguss. Die Rindenschicht, besonders an den vordern Gehirnpartien verschmälert, fleckig marmoriert, schlaff. Die mikroskopische Untersuchung zeigte in den Wandungen der Stirnlappen eine sehr ausgebreitete Zellenwucherung an den Gefässen. Was die Häufigkeit des Eintritts der Epilepsie anlangt, so führt Moreau von 85 Fällen 12 auf Kopfverletzungen zurück. —

Bei Beurteilung solcher gerichtlicher Fälle müssen wir uns wohl hüten, ein leichtes Trauma mit einer andern nicht traumatischen Ursache eines plötzlichen Todes in Zusammenhang zu bringen und dem ersteren zuzuschreiben, was in Wahrheit dem letzteren gehört. Die nächste und unmittelbare Todesursache liegt vielleicht in der hochgradigen Degeneration des Herzens, oder dem Verschluss der Kranzarterien, während die leichte Kopfverletzung nur eine entfernte Ursache des Todes, vielleicht auch etwas ganz accidentelles vorstellt. Hier hat das Trauma keine andere Bedeutung als ein plötzlicher Schrecken.

Zum Schlusse meiner Arbeit sei mir noch gestattet, Herrn Obermedizinalrath Professor Dr. Bollinger und Herrn Bezirks-Arzt Dr. Zaubzer für die gütige Ueberlassung des Falles meinen verbindlichsten Dank abzustatten.